

**This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- **BLACK BORDERS**
- **TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- **FADED TEXT**
- **ILLEGIBLE TEXT**
- **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- **COLORED PHOTOS**
- **BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS**
- **GRAY SCALE DOCUMENTS**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **06149501 A**(43) Date of publication of application: **27.05.94**

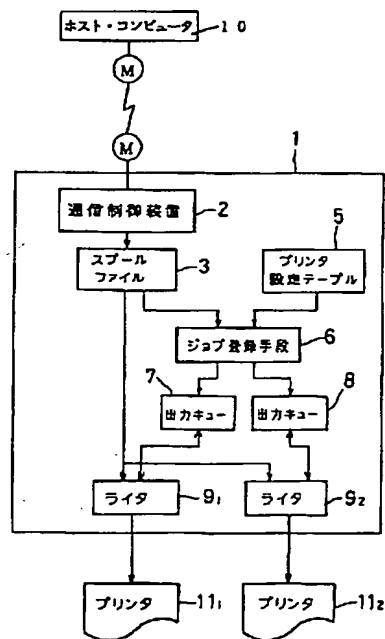
(51) Int. Cl.

G06F 3/12
B41J 29/38(21) Application number: **04297037**(71) Applicant: **FUJI XEROX CO LTD**(22) Date of filing: **06.11.92**(72) Inventor: **ASANO SADAJI****(54) MULTIPRINTER CONTROLLER****(57) Abstract:**

PURPOSE: To decide a printer to perform outputting corresponding to received printing control data.

CONSTITUTION: Printer deciding conditions for deciding the printer to output the received job data are written in a printer setting table 5. When the job data stored in a spool file 3 satisfies the conditions decided by a setting statement, a job registering means 6 registers this job on an output queue corresponding to the printer instructed by that setting statement. When the job does not satisfy the conditions of any setting statement, however, this job is registered on an output queue corresponding to the printer set by default. Each writer 9 fetches the job data of the job register on the correspondent output queue from the spool file 3 and outputs them to a correspondent printer 11.

COPYRIGHT: (C)1994,JPO&Japio



(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-149501

(43)公開日 平成6年(1994)5月27日

(51)Int.Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

FI

技術表示箇所

G 0 6 F 3/12

D

B 4 1 J 29/38

Z 9113-2C

審査請求 未請求 請求項の数1(全 5 頁)

(21)出願番号 特願平4-297037

(22)出願日 平成4年(1992)11月6日

(71)出願人 000005496

富士ゼロックス株式会社

東京都港区赤坂三丁目3番5号

(72)発明者 浅野 貞二

埼玉県岩槻市府内三丁目7番1号 富士ゼロックス株式会社内

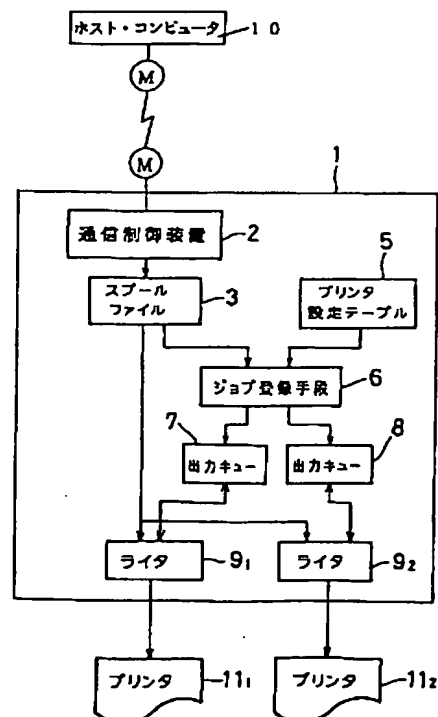
(74)代理人 弁理士 菅井 英雄 (外7名)

(54)【発明の名称】 マルチプリンタ制御装置

(57)【要約】

【目的】 受信した印字制御データにより出力するプリンタを決定する。

【構成】 プリンタ設定テーブル5には、受信したジョブデータをどのプリンタに出力するかを決定するためのプリンタ決定条件が書き込まれている。ジョブ登録手段6はスプールファイル3に格納されたジョブデータが設定ステートメントで定められている条件を満足する場合には、このジョブをその設定ステートメントで指示されているプリンタに対応する出力キューに登録する。しかし、どの設定ステートメントの条件も満足しないものについては、このジョブをデフォルトで設定されているプリンタに対応した出力キューに登録する。各ライター9は、対応する出力キューに登録されたジョブのジョブデータをスプールファイル3から取り込んで、対応するプリンタ11に出力する。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】少なくとも一つのホストコンピュータから送信された印字データと当該印字データを印字する際の制御情報である印字制御データからなるジョブデータを受信し、複数台のプリンタを制御するプリンタ制御装置において、

前記ジョブデータを格納するスプールファイルと、ジョブデータを出力するプリンタを指定するためのプリンタ決定条件を定める設定ステートメントが書き込まれたプリンタ設定テーブルと、

プリンタ毎に対応して配置される出力キューと、前記スプールファイルに格納された印字制御データのフィールドの属性値あるいは当該ジョブデータが前記スプールファイルに格納される際に付される任意の属性値と、前記設定ステートメントで定められているプリンタ決定条件とを比較して当該ジョブのジョブデータを出力するプリンタを決定し、当該ジョブをその決定したプリンタに対応する出力キューに登録するジョブ登録手段と、

プリンタ毎に対応して配置されてなり、前記出力キューに登録されたジョブのジョブデータを当該出力キューに対応したプリンタに出力するライタとを備えることを特徴とするマルチプリンタ制御装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、少なくとも一つのホストコンピュータから適宜の通信回線を介して送信されてきた印字データをプリンタに出力するプリンタ制御装置に係り、特に、複数台のプリンタに対する印字データの出力制御を行うマルチプリンタ制御装置に関する。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】マルチプリンタ制御装置は、遠隔地にあるホストコンピュータから適宜の通信回線を介して送信されてきた印字データと印字制御データからなるジョブデータを受信し、複数のプリンタに対する出力制御を行うものとして知られている（例えば、特開昭62-127932号公報参照）。

【0003】このように複数台のプリンタに対する出力制御を行う場合、受信したジョブデータをどのプリンタに出力すればよいか問題となる。例えば、A4サイズ用紙に印字するジョブのジョブデータをB5サイズ用紙がセットされたプリンタに出力しても当該ジョブを作成したユーザが意図した通りの印字を行うことができないのは明かである。

【0004】これに対して、上記の特開昭62-127932号公報においてはジョブを作成するユーザがどのようなプリンタが接続されているかを認識し、当該ジョブデータを出力するプリンタを予め特定する情報を付して送信することが提案されている。

2

【0005】しかし、このようにユーザが予めプリンタを意識して出力先のプリンタを特定する情報を作成することは非常に煩わしいものであるばかりでなく、プリンタが増設された場合、プリンタの仕様やセットされる用紙の種類、サイズが変更された場合等に容易に対応することはできないものであった。

【0006】本発明は、上記の課題を解決するものであって、ユーザがプリンタを意識することなくジョブデータを作成することができるマルチプリンタ制御装置を提供することを目的とするものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために、本発明のマルチプリンタ制御装置は、少なくとも一つのホストコンピュータから送信された印字データと当該印字データを印字する際の制御情報である印字制御データからなるジョブデータを受信し、複数台のプリンタを制御するプリンタ制御装置において、前記ジョブデータを格納するスプールファイルと、ジョブデータを出力するプリンタを指定するためのプリンタ決定条件を定める設定ステートメントが書き込まれたプリンタ設定テーブルと、プリンタ毎に対応して配置される出力キューと、前記スプールファイルに格納された印字制御データのフィールドの属性値あるいは当該ジョブデータが前記スプールファイルに格納される際に付される任意の情報の属性値と、前記設定ステートメントで定められているプリンタ決定条件とを比較して当該ジョブのジョブデータを出力するプリンタを決定し、当該ジョブをその決定したプリンタに対応する出力キューに登録するジョブ登録手段と、プリンタ毎に対応して配置されてなり、前記出力キューに登録されたジョブのジョブデータを当該出力キューに対応したプリンタに出力するライタとを備えることを特徴とする。

【0008】

【作用】ホストコンピュータから送信されたジョブデータは、一旦まずスプールファイルに格納される。ジョブデータは、プリンタで印字される印字データと、その印字データを印字する際の制御情報を有する印字制御データとを含んでいる。また、受信したジョブデータをスプールファイルに格納する際には、当該ジョブデータに対して、例えば当該ジョブデータを送信したホスト名等の任意の情報が付されることを可とする。

【0009】プリンタ設定テーブルには、ジョブデータを出力するプリンタを指定するためのプリンタ決定条件を定める設定ステートメントが書き込まれている。

【0010】ジョブ登録手段は、スプールファイルに格納されたデータの中から印字制御データ及び前記付加された任意の情報を読み込み、読み込んだ印字制御データ、付加された情報のフィールドの属性値と、プリンタ設定テーブルに書き込まれている設定ステートメントとを比較し、当該ジョブデータをどのプリンタに出力する

かを決定する。そして、決定したプリンタに対して配置されている出力キューに当該ジョブを登録する。

【0011】ライタはプリンタ毎に対応して配置され、対応するプリンタにジョブデータを出力するものであり、対応して配置されている出力キューからジョブの登録が通知されると、当該ジョブのジョブデータをスプールファイルから読み出して対応するプリンタに出力する。これによって、ユーザがジョブデータを作成する際に、出力先のプリンタを意識する必要がない運用形式のシステム構築が可能となる。

【0012】

【実施例】以下、図面を参照しつつ実施例を説明する。図1は本発明に係るマルチプリンタ制御装置の一実施例の構成を示す図であり、図中、1はマルチプリンタ制御装置、2は通信制御装置、3はスプールファイル、5はプリンタ設定テーブル、6はジョブ登録手段、7、8は出力キュー、91、92はライタ、10はホストコンピュータ、111、112はプリンタを示す。

【0013】ホストコンピュータ10は、印字データとその印字データを印字する際の制御情報を有する印字制御データからなるジョブデータを作成し、プリンタ制御装置1に送信するものである。なお、図1ではマルチプリンタ制御装置1にはホストコンピュータ10は1台しか接続されていないが、複数のホストコンピュータが接続されていてもよいことは当然である。ホストコンピュータ10から送信されたジョブデータは、モデムMを介して当該マルチプリンタ制御装置1に伝送され、ホストコンピュータ10との通信を制御する通信制御装置2によってスプールファイル3に格納される。

【0014】このスプールファイル2に格納されたジョブデータは、例えば図2に示す構造を有している。ジョブデータは、プリンタ11で印字される印字データPDと、印字制御データPCDとからなっている。

【0015】印字制御データPCDはホストコンピュータ10から印字データPDと共に送信されるものであり、ジョブ名、送信日時、フォーム名、FCB名の4つのフィールドで構成されている。ジョブ名のフィールドには当該ジョブに対してユーザが名付けた名称が書き込まれている。送信日時のフィールドは、ホストコンピュータ10が当該ジョブデータを送信する際に、その送信の日時を書き込むために用意されているものである。フォーム名及びFCB名の各フィールドは適宜の情報を書き込めるフィールドであり、印字用紙の種類や用紙サイズを指示する情報、印字位置に関する情報等がユーザによって書き込まれる。なお、これらの印字制御データPCDの各フィールドは、メインフレームでのバッチ処理を制御するための言語として広く知られているJCL

(ジョブ・コントロール・ランゲッジ)のパラメータで記述されることを可とするものである。また、ジョブ名、送信日時、フォーム名、FCB等は、IBM社製の

ホストコンピュータ、SNA社製のホストコンピュータ、及びこれらの互換機において広く一般的に用いられている制御情報であり、ここで使用するジョブ名、送信日時、フォーム名、FCBはそれと同じものである。

【0016】通信制御装置2は、ジョブデータをスプールファイル3に格納するに際して、所定の付加情報を付す。ここではスプール内IDと、ホスト名が付加する。ここで、スプール内IDは各ジョブ相互の区別が付くようなものであればどのようなものでも採用することができるが、ここではこのフィールドには受信した順番を示す数字が書き込まれるものとする。また、ホスト名のフィールドには当該ジョブデータを送信したホストコンピュータのID番号等が書き込まれる。

【0017】プリンタ設定テーブル5は、受信したジョブデータをどのプリンタに出力するかを決定するためのプリンタ決定条件が書き込まれているものである。この条件はどのような形式で記述されていてもよいが、ここでは図3に示すような設定ステートメントで記述されるものとする。

【0018】設定ステートメントは、デフォルトのプリンタを定めるステートメントと、具体的なプリンタ決定条件が記述されるステートメントとがある。このプリンタ決定条件は印字制御データPCDのフィールドの属性値や、付加情報の所定のフィールドの属性値を用いて記述されている。また、図3においては一つの設定ステートメントはセミコロン「;」で完了するものと定められている。

【0019】図3では、まず最初の設定ステートメントにより、デフォルトのプリンタはプリンタBであると設定されている。これはそれ以下のいずれの設定ステートメントをも満足しない場合にはプリンタBに出力することを意味するものである。

【0020】2番目の設定ステートメントは、ジョブ名が「JOBA」であり、且つFCB名が「R1」または「R2」であるジョブはプリンタAに出力されることを意味する。「CLASS」は出力先のプリンタを設定するためのコマンドである。

【0021】このように一つの設定ステートメントに複数の条件が記述されている場合には、記述されている条件を全て満足する場合にのみこの設定ステートメントの条件を満足するものとなされる。またこの設定ステートメントの第3行目のように括弧書きで記述されている条件は、その中の一つでも満足すればよいものとなされるものである。

【0022】同様に、3番目の設定ステートメントは、フォーム名が「KK1」であるジョブはプリンタAに出力されることを意味する。また、4番目の設定ステートメントは、フォーム名が「B4」であり、且つホスト名が「I」であるジョブはプリンタBに出力されることを意味している。なお、図1ではホストコンピュータは1

10

20

30

40

50

5

台しか接続されていないので、このような送信したホストコンピュータを指定する条件は意味を持たないが、このような条件は複数のホストコンピュータからジョブデータを受信するシステムにおいては非常に有効である。

【0023】このように、プリンタ決定条件を印字制御データPCDのフィールドの属性値や付加情報の所定のフィールドの属性値で記述するのは次のような理由による。即ち、例えば、ある特殊な用紙を使用するジョブはある特定のフィールドに特定の属性値が記述されることが多く、また用紙の種類やサイズはフォーム名あるいはFCB名に記述することができるので、プリンタ決定条件を印字制御データあるいは付加情報の所定のフィールドの属性値で記述することは有効なのである。

【0024】さて、ジョブ登録手段6は、スプールファイル3に格納されているジョブデータの中からスプール内IDの順番に一つずつジョブデータを選択し、そのジョブデータからスプール内IDと印字制御データPCD及び付加情報を取り込み、それらの各フィールドの属性値を、プリンタ設定テーブル5の設定ステートメントの記述順に比較する。そして、ジョブ登録手段6は、それらのフィールドの属性値が設定ステートメントに記述されている全てのプリンタ決定条件を満足する場合には、当該ジョブのスプール内IDをこの設定ステートメントで設定されているプリンタに対応した出力キューに登録する。しかし、どの設定ステートメントの条件も満足しない場合には、当該ジョブのスプール内IDをデフォルトで定められているプリンタに対応した出力キューに登録する。

【0025】例えば、いまプリンタ設定テーブル5が図3のようであると、スプールファイル3から取り込んだホスト名の属性値が「I」、ジョブ名の属性値が「JOBA」、フォーム名の属性値が「B4」、FCB名の属性値が「R1」であるとする、このジョブは第2の設定ステートメントの条件と第4の設定ステートメントの条件を両方満足しているが、ジョブ登録手段6は設定ステートメントの順番に比較していくので、このジョブは第2の設定ステートメントの条件を満足しており、プリンタAに出力されることになる。

【0026】このように異なったプリンタを指定した設定ステートメントが排他的でない場合には、設定ステートメントの記述順は、よりプライオリティを高く設定したい条件の設定ステートメントを先に記述する必要がある。

【0027】出力キュー7、8は、ジョブ登録手段6によってスプール内IDの登録が行われると、その登録順にそれぞれ、ライタ9₁、9₂に対してスプール内ID

6

を渡して当該ジョブのジョブデータのプリンタ11₁、11₂への出力を指示する。

【0028】これに対して、ライタ9₁は、出力キュー7からスプール内IDを受けると、受けた順番に、そのスプール内IDが付されたジョブデータをスプールファイル3から読み出し、プリンタ11₁に出力する。そして、当該ジョブデータのプリンタ11₁への出力が完了すると、出力キュー7に登録されている当該スプール内IDを削除すると共に、スプールファイル3に格納されている当該ジョブデータを削除する。ライタ9₂、プリンタ11₂についても同様である。

【0029】以上の動作が行われることによって、ホストコンピュータ10からのジョブデータはプリンタ設定テーブルで定められたプリンタに出力される。

【0030】以上、本発明の一実施例について説明したが、本発明は上記実施例に限定されるものではなく種々の変形が可能である。例えば、上記実施例では印字制御データはジョブ名、送信日時、フォーム名、FCB名の5つのフィールドから構成されるものとしたが、この形式に限ったものではなく、要するに一定の定まった形式を備えるものであればよいものである。同様に、ジョブデータをスプールファイルに格納する際にどのような情報を付加するかも任意である。

【0031】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明によれば、ユーザはジョブデータの作成時に特にプリンタを意識する必要はないので、従来のような煩雑さを解消することができる。また、プリンタが増設された場合、あるいはプリンタの設定が変更されたような場合には、プリンタ設定テーブルを修正するだけでよいので、このような場合への対応は非常に容易である。

【0032】従って、本発明はマルチプリンタ制御装置がホストコンピュータから遠隔の地に設置されるような運用の場合に非常に効果があるものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施例の構成を示す図である。

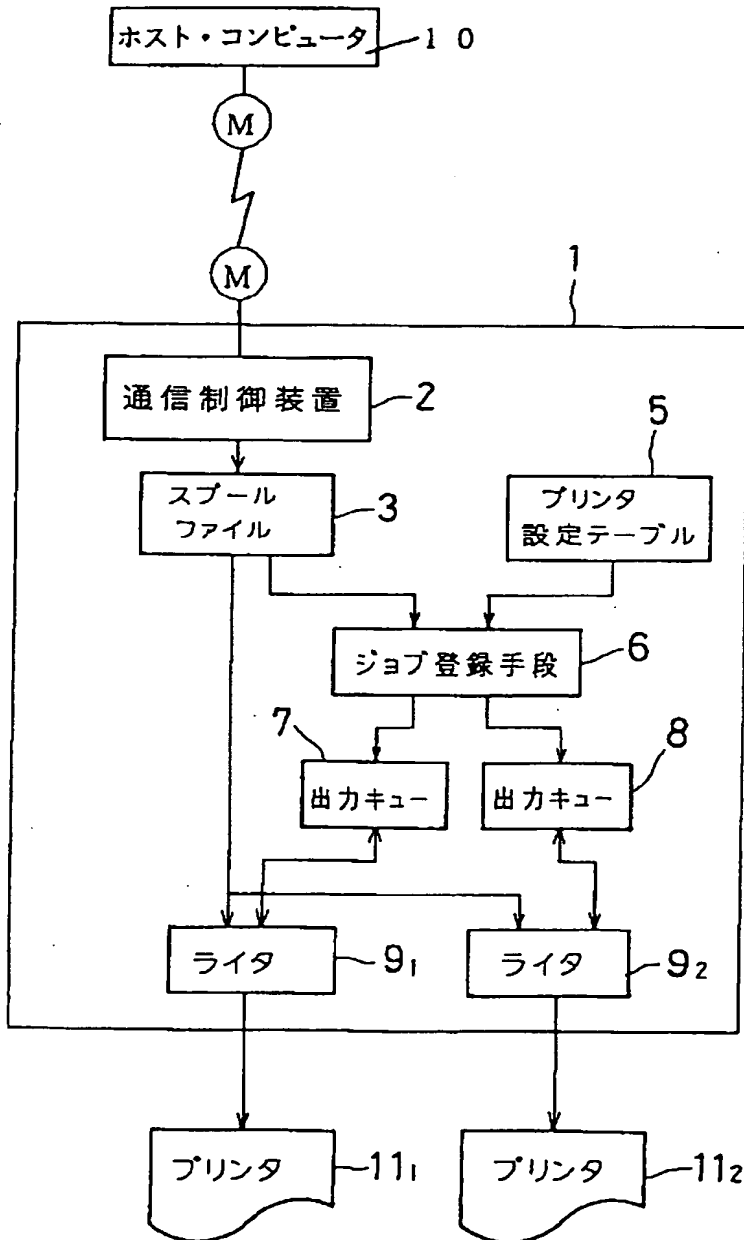
【図2】 スプールファイル3におけるデータ構造の例を示す図である。

【図3】 プリンタ設定テーブルの例を示す図である。

【符号の説明】

1…マルチプリンタ制御装置、2…通信制御装置、3…スプールファイル、5…プリンタ設定テーブル、6…ジョブ登録手段、7、8…出力キュー、9₁、9₂…ライタ、10…ホストコンピュータ、11₁、11₂…プリンタ、M…モデム。

【図1】



【図3】

```

DEFAULT=B;
CLASS=A,
    JOB=JOBA,
    FCB=(R1,R2);
CLASS=A,
    FORM=KK1;
CLASS=B,
    FORM=B4,
    HOST=I;

```

【図2】

